Klimik Dergisi 2022; 35(3): 140-6

ÖZGÜN ARAŞTIRMA ORIGINAL ARTICLE

Pandeminin Bir Yıl Sonrasında COVID-19 Aşısına Toplumsal Yaklaşım

Social Attitude Towards COVID-19 Vaccine 1 Year After the Pandemic

Yasemin Durduran[1], Nazlım Aktuğ-Demir[4], Lütfi Saltuk Demir[1], Bahar Kandemir[3], İpek Duman[2], Mehtap Yücel[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya, Türkiye; [2]Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye ; [3]Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye; [4]Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, bireylerin COVID-19 aşısına yaklaşımını ve farkındalığını artırmak amacıyla, aşı ile ilgili bilgi ve davranışları tespit etmeyi amaçladı.

Yöntemler: Kesitsel türdeki bu çalışmanın verileri 1 Haziran 2021- 30 Temmuz 2021 tarihleri arasında çevrimiçi olarak elde edildi. Çalışmaya, 18 yaş üzerinde olan 1176 kişi katıldı. Araştırma için, literatür taramasının ardından 27 sorudan oluşan bir veri toplama formu oluşturuldu. Verilerin özetlenmesinde; ortalama±standart sapma ve ortanca (1. çeyreklik-3. çeyreklik) değerleri, sayı ve yüzdelikler kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla χ^2 testi kullanıldı. Katılımcıların aşı tereddüdü/reddini öngörmedeki bağımsız belirteçler lojistik regresyon analizi kullanılarak incelendi. İstatistiksel olarak $p<0.05$ olan durumlar anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya, yaş ortalaması 39.75±11.27 ve %55.7'si kadın olan toplam 1176 kişi dâhil edildi. Araştırmaya katılanların %71.6'sı evli, %78.9'u üniversite/lisans üstü mezunuydu. Katılımcılardan %9.7'si COVID-19 aşısı konusunda tereddütü olduğunu, %7.1'i COVID-19 aşısını reddettiğini veya sırası geldiğinde aşı olmayacağını belirtti. Aşı reddi üzerine etkili olabilecek faktörlerin incelenmesi için kurulan lojistik regresyon modeline göre; yaş, aşı ile ilgili bilgileri edinmek için yararlanılan kaynaklar, iki yıl süreyle korumayacağı, aşının yan etkisinin fazla olduğu ve pandemiden kurtulmanın en etkili yolunun aşılama olmadığı düşüncesine sahip olmak aşı reddi üzerinde etkili faktörler olarak belirlendi.

Sonuç: Araştırma sonucunda katılımcıların COVID-19 aşısına yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları tespit edildi. Çalışma grubunun %9.7'sinde aşı tereddüdü, %7.1'inde aşı reddi olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Aşı tereddütü, aşı reddi, COVID-19 aşıları

ABSTRACT

Objective: To increase vaccine awareness, we aimed to determine individuals' knowledge and behavioral approach to the COVID-19 vaccine.

Methods: The data of this cross-sectional study were obtained online between June and July 31, 2021. One thousand one hundred seventy-six people over the age of 18 were included in the study. The researchers developed a data collection form consisting of 27 questions. Mean±standard deviation and median (1st quarter-3rd quarter) values, numbers, and percentages were used to summarize the data. Chi-square ($\chi2$) test was used to show the relationship between categorical variables. Independent predictors of participants' vaccine hesitancy/rejection were analyzed using logistic regression. Statistically, data with $p<0.05$ were considered significant.

Results: A total of 1176 people, 55.7% of whom were women, with a mean age of 39.75±11.27 years, were included in the study. 71.6% of the participants were married, and 78.9% had a university/postgraduate degree. 9.7% of the participants stated that they were hesitant about the COVID-19 vaccine, and 7.1% refused the COVID-19 vaccine or would not be vaccinated when it was their turn. According to the logistic regression model established to examine the factors that may affect vaccine rejection; Age, the resources used to obtain information about the vaccine, the thought that it would not protect for two years, or the vaccine side effects were high, and the most effective way to get rid of the pandemic was not vaccination, were determined as the factors affecting vaccine rejection.

Conclusion: As a result of the research, it was found that the participants had a positive attitude towards the COVID-19 vaccine. It was determined that 9.7% of the study group had vaccine hesitancy, and 7.1% had vaccine rejection.

Keywords: Vaccine hesitancy, vaccine rejection, COVID-19 vaccines

Cite this article as: Durduran Y, Aktuğ-Demir N, Demir LS, Kandemir B, Duman İ, Yücel M. [Social attitude towards COVID-19 vaccine 1 year after the pandemic]. Klimik Derg. 2022;35(3):140-6. Turkish. **Sorumlu Yazar / Correspondence:** Mehtap Yücel, **E-posta / E-mail:** mhtpyucel@hotmail.com, **Geliş / Received:** 01 Şubat / February 2022, **Kabul / Accepted:** 10 Mayıs / May 2022, **Yayın Tarihi / Published Date:** 22 Ağustos/ August 2022, **DOI:** 10.36519/kd.2022.4208

GİRİŞ

İlk olarak Aralık 2019'da Çin'in Vuhan şehrinde ortaya çıkan SARS-CoV-2 infeksiyonu salgınını, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 30 Ocak 2020'de "*uluslararası öneme sahip halk sağlığı acil durumu*" olarak, 11 Mart 2020'de ise pandemi olarak ilan etmiştir (1, 2). Bu küresel tehdidin üstesinden gelebilmek için sosyal mesafe, el hijyeni ve maske takma gibi önleyici tedbirlerin kombinasyonu, toplumda COVID-19'un bulaşmasını azaltmak için önemli kilit uygulamalardır. Bu korunma tedbirlerine ek olarak en kısa sürede, aşılama sırası gelir gelmez aşı olmak ve aşılamayla ilgili yerel yönergeleri takip etmek çok önemlidir (3, 4).

DSÖ tarafından kullanımı onaylanmış birden fazla COVID-19 aşısı vardır. İlk aşılama programı Aralık 2020'den itibaren başlatılmış olup uygulanan aşı dozlarının sayısı ülkemizde de olduğu gibi DSÖ internet sayfasında COVID-19 panosunda güncellenerek yayınlanmaktadır (5). Bu aşıların tümü, vücudun bağışıklık sistemine, COVID-19'a neden olan virusu güvenli bir şekilde sokmayı ve yok etmeyi öğretmek için tasarlanmıştır. Hastalığa neden olmayan ancak bağışıklık tepkisi oluşturan inaktif virus içeren aşılar (inaktif aşılar), attenue virus içeren, hastalığa neden olmayan ancak bağışıklık yanıtı oluşturan aşılar (canlı attenue aşılar), güvenli bir bağışıklık tepkisi oluşturmak için COVID-19 virusunun yapısını taklit eden protein parçalarını kullanan protein bazlı aşılar, güvenli bağışıklık tepkisi oluşturmak için COVID-19 virusunun RNA parçalarını taşıyan hastalık dışı virusları kullanan viral vektör aşıları ve kendi başlarına güvenli bir bağışıklık tepkisi ortaya çıkaran proteinler üretmek için RNA ve DNA parçalarını kullanan m-RNA ve DNA aşıları bulunmaktadır (6).

COVID-19 pandemisi sürecinde sağlığın sosyal belirleyicileri, sürveyans sistemi, korumaya odaklı halk sağlığı uygulamaları üzerinde durulmuş olup (7, 8) korunmada aşının kabul edilirliğinin sağlanması ve aşı reddinin azaltılması için problemin ele alınması ve yapılacak müdahaleler önemlidir (9, 10). Aşıyı yaptırmak ve güven duymak için doğru bilgiye ulaşılması gerekmektedir (11). Çünkü DSÖ'ye göre aşı tereddüdü ve aşı reddi dünyada en önemli on küresel sağlık tehdidi arasında yer almaktadır (12). Toplum bağışıklığı açısından yeterli koruma düzeyine ulaşmak için geniş bir popülasyonun (%60-%90) aşılanması zorunludur (6). Toplumun aşı farkındalığı ve aşıya yaklaşımının bilinmesi, sürecin doğru yürütülmesi açısından değerli olacaktır.

Bu çalışmada, bireylerin COVID-19 aşısına yaklaşımı ve farkındalığını arttırmak amacıyla, aşı ile ilgili bilgi ve davranışlarını tespit etmek amaçlandı.

YÖNTEMLER

Çalışma 1 Haziran 2021- 30 Temmuz 2021 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmacılar tarafından yapılan literatür taramasının ardından veri toplama formu hazırlandı. Üç bölüm ve 27 sorudan oluşan veri toplama formunun dokuz sorudan oluşan ilk bölümü sosyo-demografik özellikleri; 11 sorudan oluşan ikinci bölümü, COVID-19 hastalığını geçirme durumu, aşıya yaklaşımı ve aşıyla ilgili tutumları; yedi sorudan oluşan son bölüm ise COVID-19 hastalığı ve aşısı ile ilgili bilgileri sorgulamaktaydı. Çalışma, katılımcılarla çevrimiçi olarak paylaşılan veri toplama formu aracılığıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya katılımı sağlamak için sosyal medyada duyurular ve internet bağlantısı paylaşımları yapıldı. Çalışmaya katılımda, 18 yaş üzerinde olmak ve gönüllü olmak yeterli kabul edildi. Çalışma sonunda, eksik doldurulan veya tutarsız cevapları bulunan veri toplama formları çalışma dışı bırakıldı.

Çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21 Mayıs 2021 tarih ve 2021/3264 karar numarasıyla onay alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi, SPSS ("Statistical Package for the Social Sciences") versiyon 27.0 programı (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Sayısal verilerin özetlenmesinde; ortalama±standart sapma ve ortanca (1. çeyreklik-3. çeyreklik) değerleri, kategorik verilerin özetlenmesinde ise sayı ve yüzdelikler kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla $\chi 2$ testi yapıldı. Çalışmada; katılımcıların yaşı, COVID-19 aşısı ile ilgili bilgi edinme kaynakları ve COVID-19 hastalığı ve aşılama ile ilgili önermelere verilen cevaplarıyla bir model oluşturuldu. Aşı tereddüdü/reddini öngörmek için oluşturulan model, lojistik regresyon analizinde "Forward LR" metodu kullanılarak incelendi. Model uyumu için Hosmer-Lemeshow testi kullanıldı. $P<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya, yaş ortalaması 39.75±11.27 olan ve 655 (%55.7)'i kadın toplam 1176 kişi dâhil edildi. Araştırmaya katılanların 842 (%71.6)'si evli, 928 (%78.9)'i üniversite/lisansüstü mezunuydu. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, alerji ve kronik hastalık öyküsünün varlığı Tablo 1'de verildi.

Çalışmaya dâhil edilen 1176 kişinin 306 (%26.0)'sı COVID-19 hastalığı geçirdiğini belirtti. Katılımcıların hastalığı geçirme durumu, aşıya yaklaşımı, aşıyla ilgili tutumları Tablo 2'de verildi.

Katılımcılardan 978 (%83.2)'i aşı olduğunu veya sırası geldiğinde aşı olacağını belirtirken, 114 (%9.7)'ü aşı konusunda tereddütü olduğunu, 84 (%7.1)'ü aşı olmayı reddettiğini veya sırası geldiğinde aşı olmayacağını belirtti. Katılımcıların aşı tercihinde öncelikli nedenin hangisi olduğu ve aşı sonrasında karşılaştığı yan etkiler Tablo 3'te verildi.

Aşı kabulünün; evli olan katılımcılarda bekâr olanlara göre, COVID-19 hastalığını geçirmeyenlerde geçirenlere göre istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek düzeyde olduğu görüldü ($p<0.001$). Ayrıca kronik hastalığı olmayanlarda aşı tereddütü/reddi kronik hastalığı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve daha yüksekti ($p<0.001$) (Tablo 4).

COVID-19 pandemisinden kurtulmak için en etkin yolun aşılama olduğunu düşünenlerde, bu düşünceyi desteklemeyenlere göre; COVID-19 aşısına güvenenlerde, güvenmeyen ve kararsız olanlara göre aşı kabulü daha yüksekti ($p<0.001$) (Tablo 5).

Çalışmada, aşı reddi üzerinde etkili olacak faktörlerin belirlenmesi için; yaş, COVID-19 aşısı ile ilgili bilgilerin edinildiği kaynaklar ve COVID-19 hastalığı ile ilgili verilen önermelere verilen cevaplar ile bir model oluşturuldu. Kurulan lojistik regresyon modelinin, aşı reddinin %53.3'ünü açıkladığı belirlendi (Nagelkerke R^2=0.533). Söz konusu model, aşı kabulü, tereddüdü ve reddini %89.1 oranında doğru tahmin etmektedir. Lojistik regresyon modeline göre aşı reddi üzerine etkili olan değişkenler Tablo 6'da gösterildi. Yaş azaldıkça COVID-19 aşı tereddüt/ret oranı 0.928 kat artmakta idi. Aşı ile ilgili bilgiyi genelde televizyon aracılığıyla edinenlerde aşıyı reddetme olasılığı 11.603 kat daha fazla iken; doktor ve sağlık çalışanlarından bilgi edinmeyenlerde diğerlerine göre aşıyı reddetme olasılığı 1.685 kat daha fazlaydı. Aşıyı reddetme olasılığı; aşının hastalıktan iki yıl boyunca korumayacağını düşünenlerde düşünmeyenlere göre 1.944 kat yüksek iken; aşının yan etkisinin çok olduğunu düşünenlerde 4.129 kat daha yüksekti. Pandemiden kurtulmanın en etkili yolunun aşı olduğunu düşünmeyenlerde aşı reddi, bu düşünceye sahip olanlara göre 11.119 kat daha yüksek bulundu.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri ve Alerji/Hastalık Öyküsü

Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	655	55.7
Medeni Durum		
Evli	842	71.6
Eğitim Durumu		
Lise ve Altı	248	21.1
Üniversite ve Üzeri	928	78.9
Meslek		
Memur	651	55.4
İşçi/Esnaf	197	16.8
Çalışmıyor	239	20.3
Diğer	89	7.5
Aile Yapısı		
Çekirdek Aile	1023	87
Geniş Aile	67	5.7
Tek Başına	86	7.3
Alerji Öyküsü		
Yok	899	76.4
Var	277	23.6
Kronik Hastalık		
Yok	879	74.7
Var*	297	25.3
Hipertansiyon	95	32
Diabetes Mellitus	79	26.6
Akciğer Hastalığı	36	12.1
Koroner Arter Hastalığı	35	11.8
Kanser	4	1.3
Diğer	97	32.7

* Katılımcılardan bazıları, birden fazla kronik hastalık bildirmiştir.

İRDELEME

COVID-19 aşısına yaklaşımı değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğu aşı olmuş (%75.1) veya sırası geldiğinde aşı olacağını (%8.1) belirtmiştir. Çin'de ülke çapında yapılan bir çalışmada aşı yaptıran veya yaptırmak istediğini ifade edenlerin oranı bu çalışmayla benzer bulunurken, ABD'de yapılan benzer bir çalışmada ise bu oran %67 ile daha düşük bulunmuştur (13, 14). Aşı tereddütü ve reddi ile ilgili 33 ülkenin çalışmalarının değerlendirildiği derlemede aşı kabul oranı en yüksek ülkeler %91.3 - %97.0 oranları aralığıyla Çin, Endonezya, Malezya ve Ekvador iken; aşı kabul oranı en düşük ülkeler %23.6-%58.9 oranları aralığıyla Kuveyt, Ürdün, İtalya, Rusya, Polonya, Fransa ve ABD olarak tespit edilmiştir (15). Ülkemizde COVID-19 aşısına yönelik tutumu değerlendiren bir ölçek kullanılarak yapılan çalışmada ise katılımcıların aşıya karşı orta düzeyde olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır (16). Türkiye'de yapılan başka bir çalışmada da katılımcıların %54.7'si uygunluğu Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan aşıyı yaptı-

Tablo 2. Katılımcıların COVID-19 Geçirme Durumları ve Aşı ile İlgili Düşünceleri

Sorular	n	%
COVID-19 hastalığını geçirdiniz mi?		
Evet	306	26
Hayır	870	74
COVID-19 aşısı oldunuz mu?		
Evet	883	75.1
Hayır; sıram gelmedi.	143	12.2
Hayır; sıram geldi, ama olmadım.	150	12.8
Aşı olmadıysanız, covid-19 aşı sıranız gelince aşı olmayı düşünüyor musunuz? (N=293)		
Evet.	95	32.4
Hayır.	84	28.7
Henüz karar vermedim; ne yapacağımı bilmiyorum.	114	38.9
Aşı olmayı düşünmüyorsanız veya henüz karar vermediyseniz nedeni nedir? (N=198)*		
Aşı çok hızlı gelişti, uzun vadede endişelerim var.	120	60.6
Yan etkisinden korkuyorum.	75	37.9
Etkin olduğuna innanmıyorum.	45	22.7
Aşı hakkında yeterli bilgiye sahip değilim.	39	19.7
Yeni covid-19 varyantlarında etkisiz olduğunu duydum.	35	17.7
Aşının gerekli olduğunu düşünmüyorum.	30	15.2
Alerjim olması nedeniyle, yaptırmaktan çekiniyorum.	20	10.1
Covid-19 hastalığı geçirdiğim için.	25	12.6
Şu ana dek covid-19 hastalığı geçirmedim, bundan sonra da geçirmeyeceğimi düşünüyorum.	19	9.6
COVID-19 aşısı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?		
Evet	707	60.1
Hayır	469	39.9
COVID-19 aşısı ile ilgili bilgileri genelde nereden ediniyorsunuz? *		
Doktorlar/Sağlık Çalışanları	665	56.5
İnternet/Sosyal Medya	621	52.8
Televizyon/ Haberler	515	43.8
Çevremdeki İnsanlar	176	15
Bilgiye İhtiyacım Yok	17	1.4

* Katılımcılar birden fazla işaretleme yapmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların Aşı Tercih Nedenleri ve Aşı Sonrası Görülen Yan Etkiler

Sorular	n	%
Aşı tercihinizde, öncelikli sebebiniz nedir?		
Etkisi daha yüksek olması.	541	46
Aşı olduğumda sadece o aşı vardı, bana sorulmadı.	254	21.6
Yan etkisi az olması.	160	13.6
Yurt dışında geçerli olması.	149	12.7
Yerli aşıya daha fazla güvenirim, yerli aşıyı bekliyorum.	19	1.6
Diğer	53	4.6
Aşı oldu iseniz sizde herhangi bir yan etki oldu mu? (n=883)		
Evet	267	30.2
Hayır	616	69.8
Hangi yan etki veya etkiler görüldü? (n=267)*		
Kas/Eklem Ağrısı	179	67
Halsizlik	171	64
Aşı Yerinde Ağrı-Kızarıklık-Şişlik	103	38.6
Baş Ağrısı	102	38.2
Ateş	91	34.1
Kusma, Ishal	25	9.4
Alerjik Reaksiyon	11	4.1
Bayılma	2	0.7
Diğer	18	6.7

* Katılımcılar birden fazla işaretleme yapmıştır.

Tablo 4. Aşı Kabulü veya Tereddüdü/Reddi ile Sosyo-demografik Özelliklerin Karşılaştırılması

Özellikler	Aşıya Yaklaşım		$\chi^{2‡}$	*p*
	Aşı Kabulü n (%)†	Aşı Tereddüdü/ Reddi n (%)†		
Cinsiyet				
Kadın	533 (55.1)	122 (58.4)	0.738	0.39
Erkek	434 (44.9)	87 (41.6)		
Medeni Durum				
Evli	720 (74.5)*	122 (58.4)	21.863	**<0.001**
Bekâr	247 (25.5)	87 (41.6)		
Eğitim Durumu				
Lise ve Altı	194 (20.1)	54 (25.8)	3.444	0.063
Üniversite ve Üzeri	773 (79.9)	155 (74.2)		
Aile Tipi				
Çekirdek Aile	845 (87.4)	178 (85.2)	4.303	0.116
Geniş Aile	49 (5.1)	18 (8.6)		
Tek Başına	73 (7.5)	13 (6.2)		
Kronik Hastalık				
Yok	704 (72.8)	175 (83.7)*	10.875	**<0.001**
Var	263 (27.2)	34 (16.3)		
COVID-19 Hastalığını Geçirme Durumu				
Hayır	737(75.4)*	133 (67,2)	5.732	**0.017**
Evet	241 (24,6)	65 (32,8)		

* Farkın kaynaklandığı gruba işaret etmektedir. † Sütun yüzdesi verildi.
‡ Ki-kare testi kullanıldı.

racağını ifade ederken (17); yine Türkiye'de pandemi ile ilgili olayların zaman çizelgesine karşılık gelen üç dönemde aşılara karşı tutum ve güven durumunun araştırıldığı bir başka çalışmada, çalışmanın üçüncü döneminde COVID-19 yayılımındaki artışa paralel olarak aşı tereddütü ve reddinin %43.9'dan %58.9'a yükseldiği tespit edilmiş; COVID-19 aşısının kabul edilebilirliğini artırmak halkın güvenini kazanmak için, risk algısını ve davranışsal faktörleri göz önünde bulundurmanın gerekliliği vurgulanmıştır (18). Toplumların aşıya yaklaşımındaki oranların farklı olması, pandeminin etkisinin her ülkede hatta ülke içindeki bölgelerde bile farklı hissedilmesinden ve devletlerin aşıya yaklaşım ve tedarikleri ile ilgili tutum farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca söz konusu çalışmaların yapıldığı tarihlerin farklılıkları ve hatta o dönemdeki ölüm sayıları da aşıya yaklaşımda etkili olabilir. Çalışmamızda ise katılımcıların eğitim düzeyinin yüksek olmasının da aşı kabul oranı yüksekliğini etkilediğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın sonuçlarına göre; COVID-19 pandemisinden kurtulmak için en etkin yolun aşılama olduğunu düşünenlerde ve COVID-19 aşısına güvenenlerde aşı kabul oranı daha yüksektir. Aşının faydasına inanan kişilerde, aşı uygulamasının daha yüksek olması da beklenen bir sonuçtur.

Daha önce yapılan bazı çalışmalarda, kadın cinsiyette ve eğitim düzeyi azaldıkça aşı kabul oranı daha düşük olarak tespit edilmiştir (19-21). Çalışmamızda ise literatürden farklı olarak, cinsiyet ve eğitim düzeylerine göre aşıya yaklaşım oranları benzer bulunmuştur. Bunun sebebi çalışmanın verilerinin çevrimiçi olarak toplanması ve katılımcıların çoğunun yüksek eğitim seviyesine sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda aşı kararsızlığının en önemli nedenleri; aşı geliştirme sürecinin hızlı olması ve uzun dönem etkilerinin bilinmemesi, aşının yan etkileri, aşının etkinliğine inanmama olarak tespit edildi. Yapılan farklı çalışmalarda da aşıyı yaptırma ihtimali düşük olan kişilerin farklı nedenleri olmakla birlikte başlıca endişeleri arasında aşıya güvensizlik ve aşının yan etkilerinden çekinme yer almaktadır (22-25). Yeni geliştirilen ve uzun dönem etkileri bilinmeyen bir aşı için, güvenmeme ve yan etkiler konusunda endişelerin olması muhtemeldir. Çalışmamızda da aşı hakkında yeterli, doğru ve güvenilir bilgiye sahip olmama da aşı kararsızlığının önemli nedenleri arasındadır. COVID-19 pandemisi sürecine; insanların ihtiyaç duyduklarında güvenilir kaynak ve rehberlik bulmalarını zorlaştıran, bazıları doğru ve bazıları yanlış olan aşırı bilgi bolluğu bir "infodemi" olarak eşlik etmiştir (1). Doğru olmayan bilgilendirmelerin artması da aşıya olan güvenin azalmasında bir etken olmuş olabilir. Aşıların etkili ve güvenli oldukları kanıtlanmış olsa dahi farklı nedenlerle aşıların reddedilmesi mümkündür. Bu nedenle; aşıya olan güveni arttırma çabasının yanı

Tablo 5. Katılımcıların Aşıya Yaklaşımları ile COVID-19 Hakkındaki Önermelere Verilen Cevapların Karşılaştırılması

Sorular	Aşıya Yaklaşım		$X^{2‡}$	*p*
	Aşı Kabulü n (%)†	Aşı Tereddüdü/ Reddi n (%)†		
COVID-19 aşılarına yaklaşımınız nedir?				
Güveniyorum	765 (78.2)*	6 (3)	452.159	**<0.001**
Güvenmiyorum	52 (5.3)	90 (45.5)		
Kararsızım	161 (16.5)	102 (51.5)		
COVID-19 aşısı, hastalığa karşı en az iki yıl korur.				
Doğru	448 (45.8)	89 (44.9)	0.049	**0.825**
Yanlış	530 (54.2)	109 (55.1)		
Aşı yaptırdıktan sonra maske, mesafe ve hijyen kuralına uymaya devam etmelidir.				
Doğru	944 (96.5)*	156 (78.8)	85.684	**<0.001**
Yanlış	34 (3.5)	42 (21.2)		
Virustan korunmak için tüm toplum aşı olmak zorunda değildir.				
Doğru	151 (15.4)	75 (37.9)	53.406	**<0.001**
Yanlış	827 (84.6)*	123 (62.1)		
COVID-19 aşısı yaptırınca, grip aşısının yaptırılmasına gerek olmayacaktır.				
Doğru	490 (50.1)	80 (40.4)	6.201	**0.013**
Yanlış	488 (49.9)	118 (59.6)*		
COVID-19 hastalığı geçirenler, covıd-19 aşısı için öncelikli grupta değildir.				
Doğru	575 (58.8)*	93 (47)	9.382	**0.002**
Yanlış	403 (41.2)	105 (53)		
COVID-19 aşısının yan etkileri çoktur.				
Doğru	538 (55)	23 (11.6)	124.289	**<0.001**
Yanlış	440 (45)	175 (88.4)*		
COVID-19 pandemisinden kurtulmak için en etkin yol aşılamadır.				
Doğru	863 (88.2)*	48 (24.2)	386.360	**<0.001**
Yanlış	115 (11.8)	150 (75.8)		

* Farkın kaynaklandığı gruba işaret etmektedir. † Sütun yüzdesi verildi
‡ Ki-kare testi kullanıldı.

Tablo 6. Aşı Reddi Üzerine Etkili Faktörlerin Belirlenmesine İlişkin Kurulan Lojistik Regresyon Modeli

Değişkenler	β	SH	*p*	Exp (β)	%95 GA
Yaş	-0.075	0.011	0	0.928	0.919-0.959
COVID-19 aşısı ile ilgili bilgileri genelde televizyon/haberlerden ediniyorum.					
Hayır (Referans)					
Evet	0.472	0.216	0.029	11.603	1.049-2.449
COVID-19 aşısı ile ilgili bilgileri genelde doktorlar/sağlık çalışanlarından ediniyorum.					
Evet (Referans)					
Hayır	0.522	0.218	**0.017**	1.685	1.099-2.583
COVID-19 aşısı, hastalığa karşı en az iki yıl korur.					
Yanlış (Referans)					
Doğru	0.665	0.228	**0.004**	1.944	1.243-3.039
Aşı yaptırdıktan sonra maske, mesafe ve hijyen kuralına uymaya devam etmelidir.					
Doğru (Referans)					
Yanlış	1.357	0.33	**0**	3.883	2.035-7.411
Virustan korunmak için tüm toplum aşı olmak zorunda değildir.					
Yanlış (Referans)					
Doğru	0.971	0.242	**0**	2.641	1.645-4.240
COVID-19 aşısının yan etkileri çoktur.					
Doğru (Referans)					
Yanlış	1.418	0.274	**0**	4.129	2.413-7.065
COVID-19 pandemisinden kurtulmak için en etkin yol aşılamadır.					
Doğru (Referans)					
Yanlış	2.409	0.217	**0**	11.119	7.264-17.018

GA: Güven aralığı, **Exp:** "Exponential", **SH:** Standart hata.

sıra doğru ve yeterli bilgiye ulaşımın sağlanması yönündeki çalışmalar aşı kararsızlığının üstesinden gelinmesinde değerli olabilir.

Çalışmamızda; aşı olanların sadece üçte biri kas eklem ağrısı, halsizlik, aşı yerinde ağrı-kızarıklık, baş ağrısı, ateş gibi her aşıda karşılaşılabilecek hafif yan etkiler geliştiğini ifade ederken, üçte ikisinde hiçbir yan etki bildirilmedi. Bu bilginin de toplumla paylaşılması, aşı kararsızlığının üstesinden gelinmesinde destek olabilir.

Çalışmamızda, kronik hastalığı olmayanlarda aşı tereddüdü ve reddi kronik hastalığı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Literatürle benzer olan bu bulgunun nedeni hastalığın özellikle kronik hastalığı olan bireyleri daha fazla etkilemesi ve daha mortal seyretmesi olabilir (19, 26). Ayrıca evli olan katılımcıların aşı kabulünün bekâr olanlara göre yüksek olması da literatürle uyumludur (27). Bu durum aile sorumluluğunu üstlenen ebeveynlerin koruma içgüdüsü ile aşı kabulüne meyilli olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Bulgularımıza göre; COVID-19 aşısına ilişkin bilgiler en fazla doktor ve sağlık çalışanlarından edinilirken, internet/sosyal medya bunu takip

etmektedir. Ayrıca aşı kabulü veya tereddüdü/reddini öngörmek için kurulan lojistik regresyon modelinde de aşı ile ilgili edinilen bilgi kaynaklarının etkisi görülmektedir. Daha önce yapılmış birçok çalışmada, internet ve sosyal medya içeriklerinden bilgi edinen kullanıcıların aşılamayı reddetme oranları daha yüksek bulunmuştur (28, 29). Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da aşı ile ilgili bilgi kaynağı sosyal medya/internet ortamı olanların aşıya karşı olumsuz tutum sergilemeleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Yine literatürle benzer olarak aşı ile ilgili bilgi için internet ve sosyal medya yerine doktor/sağlık çalışanından bilgi almayı tercih edenlerde aşı kabulü daha fazla görülmektedir (14).

Sonuç olarak; bağışıklama, salgın hastalıkların önlenmesi ve kontrol altına alınmasında insanlık tarihindeki en başarılı halk sağlığı müdahalelerindendir. COVID-19 aşısı ile ilgili tereddütler veya aşı reddine bağlı aşılanmama sadece sağlık alanında değil, başta sosyal ve ekonomik alanda olmak üzere birçok alanda olumsuz etkiye neden olmaktadır. Bu nedenle aşı reddi ve kararsızlığının nedenlerini iyi irdelemek ve bu nedenleri ortadan kaldırıcı stratejiler belirleyip uygulamak önemlidir. Çalışmamızın bulgularında da görüldüğü gibi, COVID-19 aşısı ile ilgili bilgilere televizyon ve haberlerden ulaşanlarda, virusten korunmak için tüm toplumun aşı olması gerektiğine inanmayanlarda ve COVID-19 aşısının yan etkisinin çok olduğuna inanlarda aşı reddi/tereddüdü daha fazladır. Korumada önemli adımlarımızdan olan maske, mesafe ve hijyen önlemlerine devam etme gerekliliğine inanmayanlarda da bu oran daha yüksektir.

Önümüzdeki süreçte; toplum bağışıklığını sağlamak adına, aşı tereddüdünü/reddini azaltmak ve kabulü artırmak için, aşıların güvenilirliği ve gerekliliği hakkındaki doğru bilginin halka daha iyi nasıl ulaştırılabileceği ve başta kararsızlar olmak üzere reddin nedenlerine yönelik neler yapılması gerektiği ile ilgili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Hasta Onamı
Çevrimiçi olarak gerçekleştirilen bir anket çalışması olup katılımcılar gönüllü olarak çalışmaya katılmıştır.

Etik Kurul Kararı
Çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21 Mayıs 2021 tarih ve 2021/3264 karar numarasıyla onay alınmıştır.

Danışman Değerlendirmesi
Bağımsız dış danışman.

Yazar Katkıları
Fikir/Kavram – Y.D., N.A.D., B.K., İ.D.; Tasarım – Y.D., N.A.D., L.S.D., B.K., İ.D., M.Y.; Denetleme – Y.D., N.A.D., L.S.D., B.K., İ.D., M.Y.; Kaynak ve Fon Sağlama – Y.D., N.A.D., B.K., İ.D., L.S.D.; Malzemeler/Hastalar – Y.D., N.A.D., L.S.D., B.K., İ.D., M.Y.; Veri Toplama ve/veya İşleme – Y.D., L.S.D., B.K., M.Y.; Analiz ve/veya Yorum – Y.D., N.A.D., L.S.D., B.K., İ.D., M.Y.; Literatür Taraması – Y.D., N.A.D., M.Y.; Makale Yazımı – Y.D., N.A.D., M.Y.; Eleştirel İnceleme – Y.D., N.A.D., L.S.D., B.K., İ.D., M.Y.; Diğer – Y.D., N.A.D., L.S.D., B.K., İ.D., M.Y.

Çıkar Çatışması
Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek
Yazarlar finansal destek beyan etmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report–1 [İnternet]. Geneva: World Health Organization. [20 Ocak 2020; erişim 9 Eylül 2021]. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330760/nCoVsitrep21Jan2020-eng.pdf?sequence=3&isAllowed=y
2. Timeline: WHO's COVID-19 response [İnternet]. Geneva: World Health Organization. [erişim 9 Eylül 2021]. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#
3. Manikandan N. Aresocial distancing, hand washing and wearing masks appropriate measures to mitigate transmission of COVID-19? Vacunas. 2020;21(2):136-7. [CrossRef]
4. Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19) [İnternet]. Geneva: World Health Organization. [güncelleme 20 Mayıs 2022; erişim 9 Eylül 2021]. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public
5. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): Vaccines [İnternet]. Geneva: World Health Organization. [güncelleme 16 Mart 2022; erişim 20 Aralık 2021]. https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines
6. COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu: COVID-19 Aşısı Çeşitleri [İnternet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı. [erişim 20 Aralık 2021]. https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77708/covid-19-asisi-cesitleri.html
7. Paremoer L, Nandi S, Serag H, Baum F. Covid-19 pandemic and the social determinants of health. BMJ. 2021;372:n129. [CrossRef]
8. Post LA, Issa TZ, Boctor MJ, et al. dynamic public health surveillance to track and mitigate the US COVID-19 epidemic: longitudinal trend analysis study. J Med Internet Res. 2020;22(12):e24286. [CrossRef]
9. Catalogue of interventions addressing vaccine hesitancy [İnternet]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). 2017. [erişim 9 Eylül 2021]. https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/catalogue-interventions-addressing-vaccine-hesitancy
10. Iyengar KP, Vaishya R, Jain VK, Ish P. BAME community hesitancy in the UK for COVID-19 vaccine: suggested solutions. Postgrad Med J. 2021;postgradmedj-2021-139957. [CrossRef]
11. Paul E, Steptoe A, Fancourt D. Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. Lancet Reg Health Eur. 2021;1:100012. [CrossRef]
12. Ten threats to global health in 2019. [İnternet]. Geneva: World Health Organization. [erişim 9 Eylül 2021]. https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019
13. Lin Y, Hu Z, Zhao Q, Alias H, Danaee M, Wong LP. Understanding COVID-19 vaccine demand and hesitancy: A nationwide online survey in China. PLoS Negl Trop Dis. 2020;14(12):e0008961. [CrossRef]
14. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. EClinicalMedicine. 2020;26:100495. [CrossRef]
15. Sallam M. COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: A concise systematic review of vaccine acceptance rates. Vaccines (Basel). 2021;9(2):160. [CrossRef]
16. Turan GB, Aksoy M, Özer Z, Demir C. The association between coronaphobia and attitude towards COVID-19 vaccine: A sample in the east of Turkey. Encephale. 2022;48(1):38-42. [CrossRef]
17. İkiışık H, Sezerol MA, Taşçı Y, Maral I. COVID-19 vaccine hesitancy: A community-based research in Turkey. Int J Clin Pract. 2021;75(8):e14336. [CrossRef]
18. Kuçukkarapinar M, Karadag F, Budakoglu I, et al. COVID-19 vaccine hesitancy and its relationship with illness risk perceptions, affect, worry, and public trust: An online serial cross-sectional survey from Turkey. Psychiatr Clin Psychopharmacol. 2021;31(1):98-109. [CrossRef]
19. Schwarzinger M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. Lancet Public Health. 2021;6(4):e210-e21. [CrossRef]

20. Rhodes A, Hoq M, Measey MA, Danchin M. Intention to vaccinate against COVID-19 in Australia. Lancet Infect Dis. 2021;21(5):e110. [CrossRef]
21. Robinson E, Jones A, Daly M. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. Vaccine. 2021;39(15):2024-34. [CrossRef]
22. Frank K, Arim R. Canadians' willingness to get a COVID-19 vaccine: Group differences and reasons for vaccine hesitancy [İnternet]. Ontario: Statistics Canada. [20 Ağustos 2020; erişim 9 Eylül 2021]. https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/45-28-0001/2020001/article/00073-eng.htm
23. Wong LP, Alias H, Wong PF, Lee HY, AbuBakar S. The use of the health belief model to assess predictors of intent to receive the COVID-19 vaccine and willingness to pay. Hum Vaccin Immunother. 2020;16(9):2204-14. [CrossRef]
24. Troiano G, Nardi A. Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. Public Health. 2021;194:245-51. [CrossRef]
25. İlter H, Demir LS. Opinions of parents concerning childhood vaccine refusal and factors affecting vaccination in Konya. Gulhane Med J. 2021;63:96-103. [CrossRef]
26. Machida M, Nakamura I, Kojima T, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine in Japan during the COVID-19 pandemic. Vaccines (Basel). 2021;9(3):210. [CrossRef]
27. Al-Mohaithef M, Padhi BK. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Saudi Arabia: A web-based national survey. J Multidiscip Healthc. 2020;13:1657-63. [CrossRef]
28. Puri N, Coomes EA, Haghbayan H, Gunaratne K. Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. Hum Vaccin Immunother. 2020;16(11):2586-93. [CrossRef]
29. Al-Regaiey KA, Alshamry WS, Alqarni RA, et al. Influence of social media on parents' attitudes towards vaccine administration. Hum Vaccin Immunother. 2021;18(1):1872340. [CrossRef]